



QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

Marc
 Sidorenko

Identifiant (de haut en bas) :

☐ 0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☒ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☒ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +222/1/xx+...+222/2/xx+.

Q.2 Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir plusieurs états finaux.

☒ vrai ☐ faux

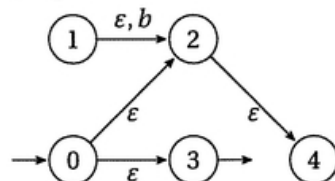
Q.3 Combien d'états compte l'automate de Thompson d'une expression rationnelle composée de n opérations autres que la concaténation :

☒ $2n$ ☐ $\frac{n}{2}$ ☐ n^2 ☐ 2^n ☐ $2^{2^{n-1}}$ ☐ n

Q.4 Combien d'états a l'automate de Thompson de $(p+l+a+f)^* \cdot (p+l+o+u+f)^*$.

☒ 36 ☐ 51 ☐ 44,5 ☐ 42 ☐ 44 ☐ Thompson ne s'applique pas ici.

Q.5

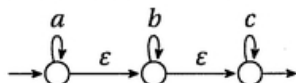


Quels états appartiennent à la fermeture arrière de l'état 2 :

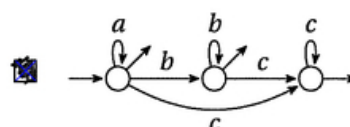
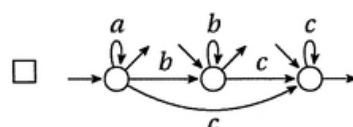
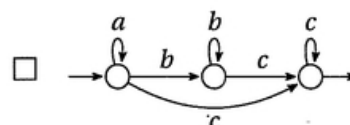
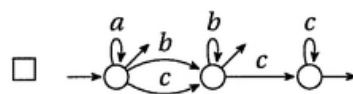
☐ 3 ☒ 2 ☒ 0 ☐ 4 ☒ 1

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.6

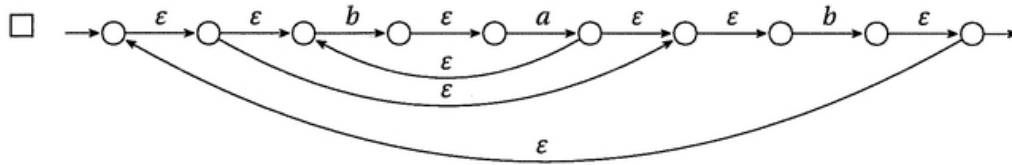


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

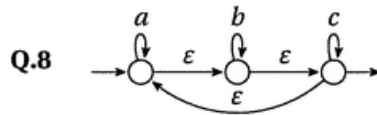
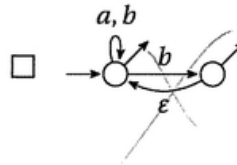
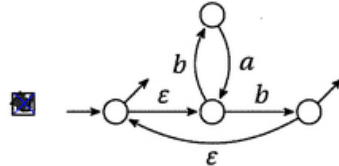




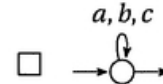
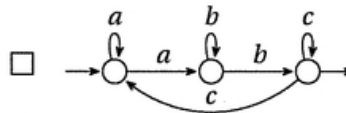
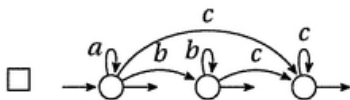
Q.7 Quel automate reconnaît le langage décrit par l'expression $((ba)^*b)^*$



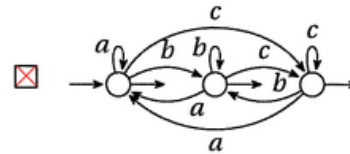
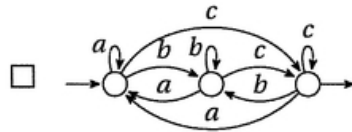
2/2



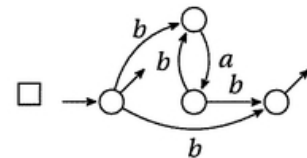
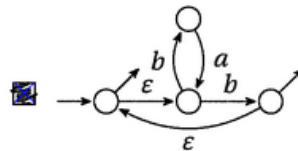
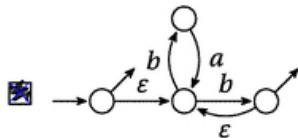
Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



0/2



Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



2/2

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Il existe un DFA reconnaissant les nombres en base 10 terminant par 380 ayant...

- ☐ 42 transitions ☒ 4 états ☐ 5 états ☐ 10 transitions ☐ 3 états
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

0/2

Fin de l'épreuve.